



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

--	--

UNIDAD IZTAPALAPA	DIVISION C.B.I.
----------------------	--------------------

POSGRADO EN QUÍMICA	TRIMESTRE II
---------------------	-----------------

CLAVE 214638	UNIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE Métodos Físicos Aplicados a la Química. OBL. () OPT. (X)	CREDITOS 9
-----------------	---	---------------

HORAS TEORIA 4.5	HORAS PRACTICA	SERIACION Autorización
---------------------	-------------------	---------------------------

OBJETIVO(S)

Que el alumno comprenda los diferentes métodos físicos que se emplean en el estudio y caracterización de compuestos químicos y materiales. Tenga una visión general sobre las diferentes técnicas físicas y sus aplicaciones en química.

CONTENIDO SINTETICO

Parte I. Espectroscopía infrarroja. Espectroscopía ultravioleta-visible. Resonancia magnética. Difracción de rayos-X.
Parte II. Espectrometría de masas. Espectroscopía Mossbauer. Susceptibilidad magnética. XPS. UPS. Auger. Técnicas de microscopía. Técnicas electroquímicas.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

En la parte I del curso: exposición oral del profesor con auxilio de medios audiovisuales idóneos.
En la parte II del curso: presentación de seminarios por parte de los alumnos.

MODALIDADES DE EVALUACION

Se realizarán evaluaciones periódicas sobre las técnicas de la Parte I por medio de evaluaciones o tareas con un valor de al menos 80% de la calificación global. La parte II se evaluará a través de la exposición de un seminario por parte del alumno con un valor máximo de 20% de la calificación global.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

BIBLIOGRAFIA.

Referencias Generales:

- R. S. Drago, Physical Methods for Chemists, 3a. Ed., Saunders, Philadelphia, 1997.
B. Imelik, J.C. Vedrine, Catalyst Characterization, Plenum Press, N. Y., 1994.
J. W. Niemantsverdriet, Spectroscopy in Catalysis, VCH, N. Y. , 1993.
H.O. Hill, P. Day, Physical Methods in Advanced Inorganic Chemistry , Wiley, N. Y., 1968.

Referencias Complementarias:

- D. Canet, Nuclear Magnetic Resonance: Concepts and Methods, Wiley, N. Y., 1996.
J.A. Weil, J. R. Bolton, J. E. Wertz, Electron Paramagnetic Resonance, Wiley, N. Y., 1996.
I. N. Levine, Molecular Spectroscopy, Wiley, N.Y., 1990.
N. B. Colthup, L. H. Daly, S. E. Wiberley, Introduction to Infrared and Raman Spectroscopy, 3 edn., Academic Press, N.Y., 1990.
D.C. Harris, M. D. Bertolucci, Symmetry and Spectroscopy, Dover, N. Y., 1989.
G.H. Stout, L. H. Jensen, X-Ray Structure Determination, 2 edn., Wiley, N.Y., 1989.
F. Bovey, Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy, 2 edn. Academic, N.Y., 1988.
K. Nakamoto, Infrared and Raman Spectroscopy, 4 edn. Wiley, N. Y., 1986.
A.B.P. Lever, Inorganic Electronic Spectroscopy, 2 edn. Elsevier, Amsterdam, 1984.
A. Carrington, A. D. McLachlan, Introduction to Magnetic Resonance, Harper & Row N.Y., 1967.

SELLO